N° 229

ETE 2007

# Radio Club de Normandie

DEPUIS 1922

# INAUGURATION

**Présentation du terrain de trafic et des antennes aux membres du Club et à leur famille**

## *Vive les vacances*

Même si le temps qui règne sur notre région refroidit bien des ardeurs, nous arrivons dans la période où nous souhaitons faire un peu autre chose que le reste de l'année.

Profitons-en pour réviser nos méthodes de trafic, en nous efforçant de respecter la réglementation d'une part, mais surtout en utilisant le mode QRP . Qu'est-ce que ce mode ? Un nouveau concept pondu par un ingénieur dans un laboratoire ? Que nenni, mon prince ! C'est le mode créateur de notre activité préférée : si on avait utilisé d'amblé le mode QRO , jamais le monde radioamateur n'aurait prouvé son existence. Les avantages de ce mode sont nombreux, avec en premier lieu la portabilité, dans un sac a dos léger. 5 W, ce n'est que 2 points S en moins par rapport à 100 W. Mais en étant en portable il devient facile de grimper sur la colline pour tirer le bout de fil bien dégagé. C'est tout de même mieux qu'un fouet quart d'onde sur la rambarde du balcon.

Pour le prix d'un repas plaisant dans un petit restaurant, vous réussirez bien à négocier avec YL la place nécessaire à votre émetteur-récepteur favori dans un coin de la voiture. Alors, profitez des vacances pour vous affûter les oreilles. Réalisez les QSOs mémorables dont vous inonderez votre bulletin préféré à la rentrée.

Bonnes vacances à tous,

Bernard, F1EHX.

## *Dans ce numéro :*


| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | La vie du Club ..... F4CVA | 15 | Condensateurs ..... F6CSX |
| 3 | Un week-end chez F5KAR ..... F1ISM | 17 | Self imprimées ..... E.DERET |
| 4 | Site Internet RCN mode d'emploi . F8CVB | 21 | Trucs et astuces ..... F1EHX |
| 8 | Tri des cartes QSL ..... F8CVB | 22 | Concours et petites annonces ... F1FPL |
| 10 | Trafic QRP en BPSK 31 ..... F1ORG | 23 | Revue de la Presse OM .....F1FPL |
| 12 | Vive les vacances ..... F6DZQ | 23 | Petites annonces |
| 13 | Antenne mobile ..... F6DZQ | 24 | Championnat de France en photos |

**RADIO CLUB DE NORMANDIE**
*Fondé en 1922*

*Affilié au réseau des Émetteurs français*

*Jumelé avec la Southdown Amateur Radio Society (G.B)*

**Siège social**
Maison des Jeunes

Place des faïenciers

76100 ROUEN

**Cours et travaux pratiques**
M.J.C Rive Gauche, entrée rue du Dr Merry DELABOST.

**Présidents d'Honneur**
**Fondateurs**
*M. LAFOND F8CN (01/10/1992)

M. CHRISTEN (11/01/1959)

**Présidents d'honneur**
*M. RENAULT Maurice (F3DH)

*M PAIN Pierre (F3DI)

**Membres d'honneur**
*M. OLIVIER René (F8FE)

*M. DIDELOT Georges (F8TD)

*M HAAS Jean (F9NZ)

*Membres décèdes
**Président**
M. MANSON André (F8CVB)

33 rue de VERDI

76000 ROUEN

Tel : 02 35 60 51 83

Courriel f8cvb@libertysurf.fr

**Vice-président**
M.GAUBERT Christian (F4CVA)

45 bis rue Gustave FLAUBERT

76140 Le PETIT QUEVILLY

Courriel f4cva@wanadoo.fr

**Secrétaire**
M.GROSOT Jean-Michel (F0DBT)

7 RUE Georges BRAQUE

76530 GRAND COURONNE

Courriel f0dbt@wanadoo.fr

**Secrétaire adjoint**
M LAFARGUE Raymond (F4BVD)

6 Impasse du Vallon

76770 HOUPPEVILLE

Courriel raymond.lafargue@wanadoo.fr

**Trésorier**
M. BRETON Jean-François (F4ATR)

3 rue Pasteur LAVALLEE

27400 MONTAURE

Courriel jfbreton@wanadoo.fr

**Trésorière adjointe**
Mme GAUBERT Brigitte (F0DPD)

45 bis rue Gustave FLAUBERT

76140 Le PETIT QUEVILLY

Courriel f0dpd@wanadoo.fr

# LA VIE DU CLUB

**Cotisations & correspondance administrative :**

Le règlement de la cotisation est à adresser au secrétaire du RCN. Son montant est de 27 €uro pour l'année 2007.
Vos changements d'adresse, d'indicatif etc. sont également à adresser au secrétaire.

**Local :** Les OM's du Radio Club se retrouvent tous les vendredis soir à partir de 20 h 30, au local situé dans la Maison des Jeunes, place des faïenciers à Rouen (rive gauche).

***Activités***

**Cours :** Les cours concernant la technique ainsi que la réglementation ont repris en septembre.
Ils ont lieu le vendredi soir dans les locaux de la MJC place des faïenciers 76000 Rouen rive gauche.
Horaires :

| | | |
|---|---|---|
| 20 h 30 à 21 h 00 | Réglementation | Christian F4CVA |
| 21 h 00 à 22 h 30 | Technique | Raymond F4BVD |

***Fréquences utiles***

| | | |
|---|---|---|
| **Packet :** | BBS F5KAR-1 | 144.850 MHz |
| | F5KAR-7 node d'Isneauville | 144.825 MHz |
| **Relais phonie :** | | |
| | Relais VHF « F5ZFF » | 145.637,5 MHz shift –600 KHz |
| | Relais UHF « F5ZMK » | 430.050 MHz shift +1600 KHz |
| **Bidouilles :** | le soir, fréquence simplex | 144.775 MHz. |

**Gazette :** La gazette a repris le 23 octobre sur le relais VHF de Rouen « 145,637.5 Mhz » Rendez-vous le lundi soir dés 19h00 heure locale.

Si vous avez des informations à faire passer lors de cette gazette, merci de me les faire parvenir a f4cva@wanadoo.fr .
Merci de mettre « info gazette » dans l'objet.

***Autres activités***

**Assemblée générale :** L'assemblée générale du radio club s'est tenue le 14 janvier 2007 dans les locaux de la maison des jeunes, place des faïenciers 76100 ROUEN.

**Contest :** Le Radio-Club a participé cette année au CDF HF en portable dans le département du Cantal les 27 & 28 janvier pour la partie CW et les 24 et 25 février pour la partie SSB depuis les locaux du radio club, ainsi qu'au CDF THF dés 2 & 3 juin dernier depuis le site de Bosc Roger sur Buchy.

**3e dimanche :** Ouverture du radio club le 3e dimanche du mois rendez-vous à 9 h 30 au local.
Les prochains dimanches sont le : 15 juillet 2007
19 août 2007
16 septembre 2007
21 octobre 2007

**Internet :** Liste de diffusion F5KAR , les news et échanges de point de vue, presque en temps réel. Pour vous y inscrire, envoyer un message vide à
**F5kar-subscribe@yahoogroupes.fr**

Un site sous la forme d'un blog à été créé vous pouvez le visiter et le commenter a l'adresse suivante: http//f5kar.rcn.free.fr

***Christian F4CVA***

# Un Week-end chez F5KAR

C'est en me baladant dans les allées de la brocante du salon de Clermont en mars dernier que je fis la rencontre de F1FPL, F1EHX et F5IGK. Nous voici partis à parler de technique et autres bricoles trouvées sur la brocante, durant notre conversation, Alain me lance:

> "Tiens Guillaume, on a un nouveau point haut pour les contests, si ça t'intéresse de faire le contest avec nous, tu es le bienvenu"

Ca fait une éternité que je n'ai pas fait de contest en multi opérateurs, la proposition me tente bien. Rendez-vous est donc pris pour la coupe du REF THF de juin.

Trois mois et quelques mails échangés plus tard, me voici donc en ce samedi ensoleillé en route vers Bosc-Roger, pour un week-end radiophonique. Les indications données par Alain me permettent d'effectuer la route sans encombre. Les pylônes visibles de loin me guident pour les derniers hectomètres.

Arrivé à destination, je suis accueilli par Jean-François, F4ATR. Les présentations sont faites avec le reste de l'équipe. Direction ensuite le lieu stratégique: la caravane de trafic au pied d'un pylône impressionnant, tant au niveau hauteur que par les antennes qu'il supporte. Les amplis 144 et 432 font également bonne impression à l'entrée de la caravane.

Après quelques discussions avec l'équipe et prise en main de l'équipement, 16h approche, et voici les premiers "CQ Contest" qui fusent, emmenés par Christian et Didier. Une ouverture en sporadique a lieu sur 2 mètres, Christian contacte un italien… Ca démarre bien. Pour ma part, je commence les opérations en assistant Didier au log sur les bandes hautes, afin de me remettre en mémoire le fonctionnement d'Editest.

L'ampli 144Mhz tombe en panne… Tant pis, on continue avec les 100W de l'IC-746.

Les QSO s'enchaînent et je suis invité à prendre le micro. Je réalise mes premiers QSO sur les bandes hyper. Quel pied quand on arrive à contacter ces stations sur l'intégralité des bandes! Le pointage de parabole me surprend par sa finesse. Heureusement que le rotor offre une vitesse de rotation réduite. Les reports sur 13cm sont extrêmement forts… Elle marche bien ta parabole Didier !

L'après-midi suit son cours et arrive l'heure de passer à table. Au menu, blanquette de veau préparée par Claude. Honnêtement, je n'en ai jamais connu d'aussi bonne. je ne repartirai pas sans la recette.

Le repas passé, retour au trafic où l'on sent que l'activité tombe, s'essouffle un peu. Autant aller se coucher tôt et profiter de conditions qui seront certainement meilleur le lendemain matin. Fin du trafic pour moi vers 1h

Réveillé à 6h après une nuit fraiche, retour dans la caravane où Christian est déjà au micro sur 144Mhz. Je m'installe à la station 432Mhz et contacte quelques stations en hyper, toujours avec autant de plaisir pour moi sur ces bandes hyper. Les QSO s'accumulent gentiment dans le courant de la matinée avec de belles distances réalisées sur 144 et 432, F6FZS du département 64 par exemple.

Tout comme la veille au soir, l'activité décroit rapidement à l'approche de midi. Les nombreux appels restent sans réponses. Arrêt des émissions et passage au gastro. Nous faisons un bon break. Bilan provisoire du contest et récits radiophoniques s'invitent également au repas.

Déjà 14h30, il est temps de se remettre au micro pour une bonne heure de trafic jusqu'à la fin du contest. L'activité est vraiment très basse, difficile d'ajouter de nouvelles stations au tableau de chasse. 16h arrive, c'est terminé
Place à présent au démontage du matériel suivi par l'inauguration du nouveau point haut.

Messieurs de F5KAR, merci pour cet excellent week-end. J'ai apprécié votre accueil, la convivialité, le terrain super agréable, les discussions techniques, les QSO sur les bandes hyper, sans oublier la blanquette de Claude. Une mention spéciale pour la décontraction qui a accompagné ce contest. On n'est pas forcément là pour gagner, mais avant tout pour se retrouver entre passionnés de radio, pour passer un bon moment ensemble, et également permettre à ceux qui n'ont pas l'occasion de trafiquer de parler dans l'micro. C'est ça aussi l'esprit OM.

73's
Guillaume, F1ISM

# Site RCN, mode d'emploi.

Je vous avais présenté lors d'un récent article le site du RCN. Pour rappel, le site du RCN se présente sous la forme d'un blog où chaque personne a la possibilité d'écrire un article en y ajoutant des médias du style photo, vidéo, son etc… Autres avantages, le lecteur n'est pas en reste car il a lui aussi la possibilité de laisser un commentaire selon le choix du rédacteur.

Quelques personnes ont commencées à écrire des articles et se sont heurtées à quelques difficultés d'utilisation. Cet article a pour but d'essayer d'expliquer le plus clairement possible la meilleure façon d'écrire un article.

Avant toute choses, vous devez vous connecter en allant à cette adresse http://f5kar.rcn.free.fr/admin/ (je rappelle que l'on peut y accéder directement en cliquant sur le lien du site ➔ Ecrire un Billet ➔ Se connecter.

Le nom d'utilisateur ainsi que le mot de passe vous sera fourni par l'administrateur (moi-même) sur votre demande. Comme je l'ai déjà stipulé, vous avez le droit d'écrire ce que bon vous semble pourvu que le thème tourne autour de la radio.

*Se connecter:*

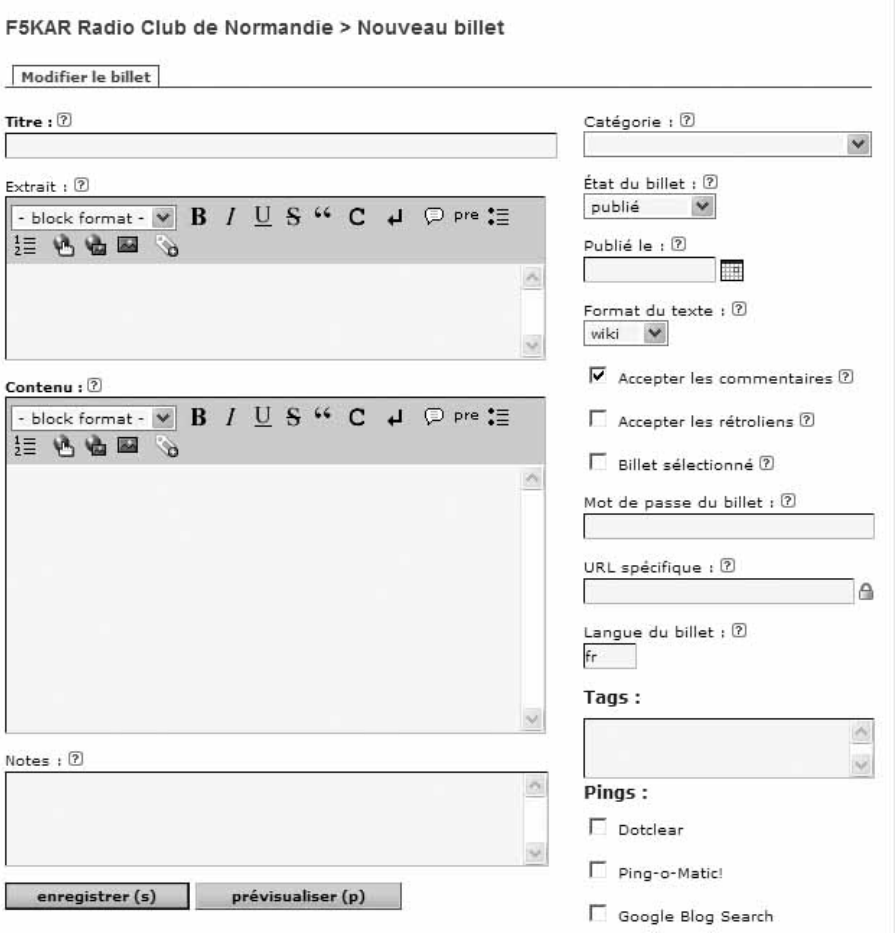
DOTCLEAR
Login :
Mot de passe :
Se souvenir de mon identifiant sur cet ordinateur
login
Vous devez accepter les cookies pour utiliser l'interface privée.
J'ai oublié mon mot de passe

*Lorsque vous vous serez identifiés vous devez arriver à cette fenêtre:*

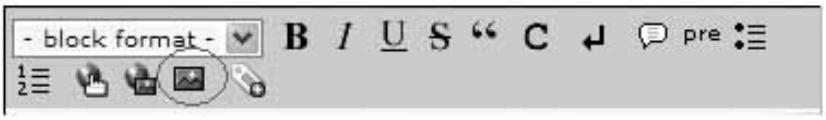
Description du tableau de bord.

Système:

**Tableau de bord**:
Retour au tableau de bord
**Nouveau billet**
C'est à partir de cette fenêtre que l'article (billet) sera écrit.




Comme vous le constatez c'est assez intuitif. Vous devez mettre le titre pour commencer. La zone texte "extrait" sert à écrire un début d'article de quelques mots et qui servira de lien hypertexte pour conduire le lecteur vers la suite, c'est à dire le contenu (zone suivante appelé contenu).
Dans ces deux zones vous bénéficiez de menu de mise en page, vous pouvez ainsi changer la police, faire de la mise en page, inclure des liens et ajouter des médias. Vous pouvez prévisualiser votre article avant de l'enregistrer en cliquant sur la zone "Prévisualiser" située sous la seconde zone texte. Sur la droite, vous choisissez la catégorie à laquelle l'article sera référencé. Vous pouvez décider de publier immédiatement ou plus tard votre billet grâce à la fenêtre "État du billet". L'auteur de l'article décide si oui ou non il acceptera des commentaires, des rétro liens. Mettre un mot de passe sur un billet ne sert pas à grand chose, le but de ce site est qu'un maximum de lecteur puissent lire vos billets. La fenêtre Tags sert à inscrire des mots clés qui faciliteront la recherche spécifique d'un sujet. Dans chaque zone, un point d'interrogation est présent, en cliquant dessus il vous explique la fonction.
**Insérer des médias:**
C'est la fonction la plus utilisée; c'est dans la fenêtre Extrait ou Contenu que vous allez pouvoir insérer un média grâce à cette icône (celle entourée)



Il est vivement conseillé de créer un répertoire personnel afin de pouvoir y déposer ses propres médias. Exemple: Je viens de cliquer sur le fichier P1010385_copie-jpg du répertoire Médias F8CVB, voici ce qui apparaît:

Vous pouvez constater que c'est à partir de ce menu que vous pouvez ajouter des fichiers et créer de nouveaux répertoires. C'est aussi à partir de là que vous pouvez inclure vos médias dans votre texte. Il suffit de cliquer sur le fichier et une autre fenêtre apparaîtra qui vous proposera différent cadrage. Exemple:

**Billets**
Ce raccourci vous permettra de visiter tous les billets déjà écrits.
**Commentaires**
Ici se trouve la liste des commentaires
**Gestionnaire de média**
Idem que si vous cliquez sur l'icône prévue dans une des deux zones décrites un peu plus haut.

**Tags**
Contient la liste de tous les tags

**Menu Extensions**:
*Filtre de spam:*
Il vous appartient de mettre ici les mots que vous ne désirez pas voir dans vos commentaires. Exemple: BigWheel (NDR: Clin d'œil pour Didier F1FPL. Note: Je reconnais l'avoir écrit mais pas dit, donc je ne dois pas 1€ hi!)

**Fenêtre centrale.**
*Nouveau billet:*
En cliquant dessus vous pouvez créer un nouveau billet.
*Liens*
Ici se trouve la liste des liens. Vous pourrez ajouter des liens qui vous paraissent intéressant mais attention à la redondance de site et de thème.
*Préférences utilisateur:*
Ici vous changerez votre mot de passe si vous le souhaitez

**Actualités**
Concerne les infos DOTCLEAR

**Conclusion:**
N'oubliez pas que le site diffusera le billet le plus récent d'abord. Donc si deux rédacteurs écrivent en même temps, le billet enregistré en dernier apparaîtra en première page. Ce système est fait pour donner un peu plus de vie au site. Un portail d'accueil sera créé prochainement. On y trouvera une page d'accueil ainsi que des infos de dernière minute. Ce portail sera un passage obligé avant d'accéder au site du RCN. Bernard F1EHX vous en présentera la maquette prochainement.

Je vous propose aussi d'animer une démonstration lors d'un troisième dimanche. Les personnes intéressées peuvent me contacter par courriel afin que je puisse déterminer une date.

André F8CVB

---

## Liste des destinataires de QSL à disposition au local du R.C.N

**F11273, F11BLZ,**
**F0CVC,**
**F1CVU, F1DX, F1EMQ, F1GRE, F1LAG, F1RVC,**
**F2BS, F2BX,**
**F3JT, F3ND,**
**F4BWU, F4CVD, F4DBS, F4DPL, F4EEL, F4DPO, F4EPE,**
**F5AFC, F5BTT, F5IOV, F5JHY, F5JYK, F5TBF,**
**F6AXY, F6CJH, F6DLM, F6DZQ, F6GBR, F6HGQ, F6IFA, F6IOT,**
**F8ACI, F8CMH, F8NO**
**F9CB.**

Christian F4CVA

# Cartes QSL

*Petit rappel.*
Les cartes QSL doivent être triées par ordre Alphanumérique selon l'indicatif du destinataire **réel**. Les destinataires réels sont ceux à qui l'on destine notre carte QSL et le QSL Manager en fait parti. Afin de perdre un minimum de temps au tri, voici quelques petites astuces pour vous faciliter la tache:

- Au moment d'enregistrer votre QSO, indiquez aussitôt dans votre carnet de trafic le QSL Manager dans la case observation par exemple. Vous disposez aussi du site de IK3QAR spécialisé dans le QSL Manager pour vous aider à le trouver.
- N'attendez pas d'avoir plusieurs centaines de QSO pour remplir vos cartes si vous devez le faire à la main.
- Agencer votre carte QSL de façon à ce que la place de QSL Manager apparaisse clairement, afin de faciliter le tri plus tard.
- Les QSL destinées à la France doivent être mis dans un paquet séparé.

*Alors QSL via Bureau ou direct ?*
Voici une liste des pays qui n'ont pas de bureau ou tout simplement dont le bureau est fermé. Je ne m'étendrai pas sur les QSL dollars que certains individus réclament et dont le pays ou le QSL Manager possède un bureau, chacun est libre de dépenser son argent comme il l'entend. La liste complète sera diffusée sur le site du RCN à l'adresse suivante : **http://f5kar.rcn.free.fr/** à la catégorie "Général".

| Préfixe | BUREAU | Nom Pays |
|---|---|---|
| A2 - 8O | Fermé | Bosswana |
| C5 | Fermé | Gambia |
| C6 | Fermé | Bahamas |
| CN / 5C / 5G | Fermé | Maroc |
| D2 / D3 | Fermé | Angola |
| D6 | Fermé | Comoros |
| HV | Fermé | Vatican |
| PZ | Fermé | Suriname |
| P2 | Fermé | Papua New Guina |
| SU / SS | Fermé | Egypt |
| TL | Fermé | Central African Républic |
| TT | Fermé | Chad |
| TY | Fermé | Benin |
| V3 | Fermé | Belize |
| V4 | Fermé | St Kitts et Nevis Islands |
| VP2E | Fermé | Anguilla |
| VP2M | Fermé | Montserrat |
| UJ =>UM / UK 0-9 | Fermé | Uzbekistan |
| ZD7 | Fermé | Sainte Helena |
| ZR => ZU / S8 | Fermé | Républis South Africa |
| Z2 | Fermé | Zimbabwe |
| 3B8 | Fermé | Maurice |
| 3C | Fermé | Guinée Equatoriale |
| 3DA0 => 3DM0 | Fermé | Swaziland |
| 4J / 4K | Fermé | Azerbaijan |
| 7P | Fermé | Lesotho |
| 7Q | Fermé | Malawi |
| A3 | non | Tonga |
| A6 | non | United Arab Emirates |
| BS7H | non | Scarborough Reef |
| BV9P | non | Pratas Island |
| C21 | non | Nauru |
| CE0X / CE0Y / CE0Z | non | San Felix / Pâques / J.Fernandez |
| CY0 / CY9 | non | Sable et St Paul Islands |
| D4 | non | Cap Vert |
| E3 | non | Eritréa |
| **Préfixe** | **BUREAU** | **Nom Pays** |
| E4 | non | Palestine |

| | | |
|---|---|---|
| HZ / 7Z | non | Saudi Arabia |
| H4 | non | Salomon / Temotu |
| J5 | non | Guinea-Bissau |
| J6 | non | St Lucia |
| J8 | non | St Vincent |
| KC6 | non | Belau |
| KH0 | non | Mariana Islands |
| KH1 | non | Baker Howland Island |
| KH3 | non | |
| KH4 | non | Midway Island |
| KH5 | non | Palmyra / Jarvis / Kingman Isl, |
| KH7 | non | Kure Island |
| KH9 | non | Wake Island |
| KP1 | non | Navasa |
| KP5 | non | Desecheo |
| P5 | non | North Korea |
| S7 | non | Seychelles Islands |
| S9 | non | Sao Tomé et Principe |
| S0 | non | Western Sahara |
| T2 | non | Tuvalu |
| T3 | non | Kiribati Islands |
| T5 | non | Somalia |
| T8 | non | Palau |
| TJ | non | Camerroon |
| TN | non | Congo |
| V6 ( KC6 ) | non | Micronesia |
| XU | non | Cambodia |
| XW | non | Laos |
| XZ | non | Myanmar |
| YA | non | Afghanistan |
| ZD9 | non | Tristan da Cunha |
| ZK1 | non | Cook North & South |
| ZK2 | non | Niue |
| ZK3 | non | Tokelau Islands |
| 3B7 | non | Agalega et St Brandon |
| 3B9 | non | Rodriguez |
| 3C0 | non | Annobon |
| 3W / XV | non | Vietnam |
| 3X | non | Guinée |
| 3Y | non | Bouvet / Peter Island |
| 4W | non | East Timor |
| 5A | non | Libya |
| 5R / 5S / 6X | non | Madagascar |
| 5T | non | Mauritania |
| 5U | non | Niger |
| 5V | non | Togo |
| 7O | non | Yemen |
| 8Q | non | Maldive |
| 9N | non | Népal |
| 9U | non | Burundi |
| 9X | non | Rwanda |

Bon tri,
**André F8CVB**

# Trafic QRP en BPSK 31

Quand on parle QRP on pense très souvent et trop souvent CW. Il est vrai que le trafic SSB se prête difficilement au trafic faible puissance. Avec la BLU, il faut être patient et profiter d'une bonne propagation pour établir des contacts. Par contre, la graphie, de part son efficacité spectrale permet d'effectuer des QSO dans des conditions plus favorables. Mais tout le monde ne maîtrise pas la CW et heureusement que les PC existent !

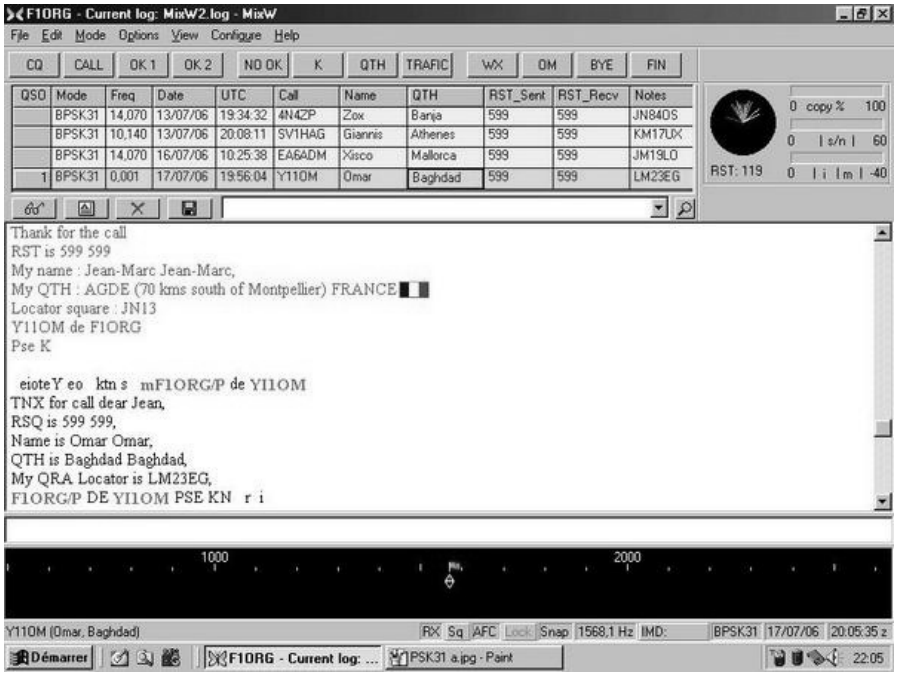
Désormais grâce au PC, cet outil magique devenu complémentaire à la radio, de nombreux modes de trafic numériques sont accessibles. Le BPSK 31 est un mode très pertinent pour l'émission à faible puissance: une efficacité redoutable dans le bruit, une très faible bande passante et une rapidité supérieure à la manipulation CW moyenne. Voila les principaux avantages de ce mode qui m'a permis d'établir de nombreux QSO, à faible puissance pendant mes dernières vacances.

Juillet 2006 : Arrivée sur mon lieu de vacances, dans le département de l'Hérault. J'évalue rapidement les possibilités d'installation de l'antenne. Peu de place disponible, le balcon du studio ne fait que 4 mètres de long et il n'y a aucun point d'encrage à proximité pour installer une antenne type dipôle. C'est donc un fil vertical de 6,75 mètres qui sera fixé sur une canne à pêche en fibre. Le voisin du haut pourra dormir tranquille !

A la base du fil vertical, je raccorde un adaptateur d'impédance 1/9 et une boite de couplage automatique ZDG-Z100. Premier Tune, l'accord de l'antenne se fait rapidement et indique un TOS >1,5. Je règle le FT 817 à mi-puissance, en position 2,5 watts pour les modes digitaux et je raccorde le PC portable. Lancement du logiciel MixW2, logiciel multi modes et premiers CQ en BPSK 31 sur 14,070 Mhz,…. Aucune réponse rien. Au bout d'une demi-heure, toujours rien. Mon call ne doit pas plaire ou c'est mon installation qui est nulle. La propagation semble normale, des stations du Nord de l'Europe arrivent aux environs de 57 sur le FT 817.

Le lendemain, nouvel essai et toujours pas de réponse! La propagation semble d'un bon niveau. Les signaux sont tous aux environs du 59. Je décide de vérifier les niveaux BF entre le PC et le FT 817 et là je m'aperçois que, malgré un niveau BF réduit à son minimum à l'entrée de la carte son du PC, le FT 817 sort toujours les 2,5 Watts !! Accrochage HF, voilà pourquoi cela ne fonctionne pas ! L'antenne est à 50 centimètres du poste et malgré le faible puissance, la proximité avec HF perturbe. Je revois la position de tous mes câbles et de l'interface BF. Même résultat, toujours un accrochage. C'est en débranchant le micro du FT 817 que le phénomène disparaîtra. Je relance des CQ, toujours rien ! ! ! J'abandonne on verra demain…….

8 Juillet 2006 :Aujourd'hui je change de type d'antenne ! Je ne suis pas convaincu de l'efficacité de l'adaptateur 1/9. Je pense qu'il absorbe trop de HF. Je raccourcis l'antenne à 5 mètres, supprime l'adaptateur d'impédance et raccorde un fil de masse de 5 mètres au sol du balcon. Il est 22 heures, les stations du Nord de l'Europe arrivent encore 56 à 58. Je lance mes premiers CQ, et là, réponses immédiates, les premiers contacts s'établissent : DL2MHR, OK2GTI, SP1KIZ, YO2KQT. Bon, c'est parti pour une soirée de QSO !!


F1ORG - Current log: MixW2.log - MixW
File Edit Mode Options View Configure Help
CQ CALL OK 1 OK 2 NO OK K QTH TRAFIC WX QM BYE FIN
QSO Mode Freq Date UTC Call Name QTH RST_Sent RST_Recv Notes
1 BPSK31 14,070 13/07/06 19:34:32 4N4ZP Zox Banja 599 599 JN84DS
BPSK31 10,140 13/07/06 20:08:11 SV1HAG Giannis Athenes 599 599 KM17UX
BPSK31 14,070 16/07/06 10:25:38 EA6ADM Xisco Mallorca 599 599 JM19LO
BPSK31 0,001 17/07/06 19:56:04 Y11OM Omar Baghdad 599 599 LM23EG
RST: 119
Thank for the call
RST is 599 599
My name : Jean-Marc Jean-Marc,
My QTH : AGDE (70 kms south of Montpellier) FRANCE
Locator square : JN13
Y11OM de F1ORG
Pse K
eioteY eo ktn s mF1ORG/P de YI1OM
TNX for call dear Jean,
RSQ is 599 599,
Name is Omar Omar,
QTH is Baghdad Baghdad,
My QRA Locator is LM23EG,
F1ORG/P DE YI1OM PSE KN r i
1000
2000
Y11OM (Omar, Baghdad)
BPSK31 17/07/06 20:05:35 z
Démarrer
F1ORG - Current log: ...
PSK31 a.jpg - Paint
22:05

Au cours des quelques heures de trafic qui ont suivi, j'ai contacté en BPSK 31 de nombreux pays tels que : Pologne, Allemagne, Angleterre, Roumanie, Slovénie, Estonie, Italie, Croatie, Espagne, Portugal, Tchécoslovaquie, Iraq, Arabie Saoudite, Bulgarie, Autriche, Danemark, Suède, Finlande, Grèce, Russie. J'ai reçu des stations d'Argentine et du brésil mais les 2 watts et l'antenne de fortune ne m'ont pas permis d'établir ces contacts plus lointains.

Pour résumer et compte tenu du niveau de propagation assez bas de l'année 2006, le trafic radio en QRP sur bandes HF a été assez difficile en SSB. Les contacts en phonie, avec 5 watts, sont laborieux particulièrement si on utilise des antennes de fortune, à faible rendement. Par contre, le BPSK 31 m'a permis de trafiquer dans des conditions honorables et d'établir des contacts, en petite puissance avec une antenne très moyenne sur plusieurs milliers de kilomètres.

Je vous communique les fréquences PBSK 31 les plus utilisées : 1838, 3580, 7038, 10135, 14070, 18100, 21070, 24920, 28120, 50260 Mhz . Nous pourrons peut être nous contacter au cours de mes prochaines vacances, début juillet, sur le même QTH. Si vous voulez lancer la pelle et que vous avez peur de vous prendre un râteau avec une pioche, alors faites du PBSK 31 !

**Jean-Marc, F1ORG.**

# Vive les vacances

***Tous les ans c'est la même chose*** !

Je veux préparer le matériel portable longtemps avant le départ, mais comme tous les ans, je charge le matériel à onze heures du soir, en catastrophe, en espérant ne rien oublier.

Arrivé chez mon ami d'enfance en Savoie du côté de Modane (tunnel du Fréjus) en fin de journée, je commence à installer l'antenne 9 éléments sur son trépied en vue de participer un peu au contest du dimanche matin. Le jour J arrive, je fais un peu de place sur l'établi pour installer la station TX + PA 80 W, raccorde le coaxial et câble moteur (*pratique en portable ça évite de sortir faire le point d'antenne il est vrai qu'au fil des ans on devient un peu faignant*…) et enfin ! Mise en route. Premier tour de bande … rassuré j'entends des stations !! pas très fort… je fais un point d'antenne et ressort pour affiner l'inclinaison au maxi du signal de la station italienne qui arrive 59+ ( *très important l'inclinaison toujours viser le boum sur le haut des obstacles*), je l'appelle, au deuxième appel il me répond I5BLH/P JN53LK 419 KM 59+, F5KRY/P JN15EL 205 KM , IZ1BLH/P JN34XF 174 KM, F6BMB JN24EL 07 183 KM , j'ai entendu Dpt 34 54 69 03 01 HB OE, mais pas fais QSO car les stations étaient appelées par d'autres , tourné leurs antennes et ma foi satisfait des deux heures de trafics. Il faut dire que côté dégagement en portable 1100 mètres il y a beaucoup mieux !! Face à moi dans la brume du matin s'élève l'aiguille de la Scolette 3506 mètres pour l'Italie, du côté France la chaîne des Sarrasins au fond 3400 mères en moyenne et au nord tout le parc de la Vanoise.

Le reste de la semaine tous les matins QSO BLU côte d'azur Italie, QSO sur le relais de Lyon qui arrivai 55 tous les jours et le relais de Briançon 59 normal. Il est possible de faire de bons contacts sur VHF même en montagne ! La preuve : un jour j'ai contacté Jean F3ND sur HB9G qui passe correctement dans la vallée évidemment avec beam en vertical. Comme sur la photo on peut voir que la 9 éléments peut être polarisée verticale ou horizontale en tirant sur les cordes.

Mais tout cela n'est pas passé inaperçu et cela a beaucoup fait parler ……
Quelques commentaires entendus dans le village. « Pour quoi Raymond a installé l'antenne de télévision sur le gazon !!! »
Un ancien du village passe : « Dit ! Raymond ! Tu vas téléphoner aux Martiens !!??. hi ! hi ! hi ! » « Tu vois bien je tonds le gazon pour qu'ils se posent ce soir !!! »
Il est vrai que ça a fait le tour du village.
De plus mon ami est connu comme le loup blanc, c'est lui qui entretien et dépanne le réseaux électrique, de la régie indépendante (en place depuis 70 ans. équivalant à EDF. La seule régie que je connaisse en Normandie est ELBEUF).
J'espère vous avoir convaincu des possibilités de trafic en montage.

73 à tous

**F6DZQ**

# Une Antenne mobile peu coûteuse

Suite à l'emprunt de mon antenne mobile - qui n'est jamais revenue -, je me suis trouvé sans antenne mobile VHF. Lors d'une foire à tout, je vois un lot d'antenne CB avec embase magnétique, dont je fais acquisition.

Suite à une discutions avec f4dnj, je modifie une ML145 sur VHF (démonter la self, couper le fil a 1cm du haut, débobiner, laisser trois spires et ressouder et le tour est joué.). Elle fonctionne bien, un léger TOS de 1.5. Je pense, pour ne plus avoir de TOS, supprimer une spire de côte contrepoids.

Depuis, j'ai modifié une autre ML 145 pour le 14 MHz : j'ai bobiné 36 spires pour la self et 11 spires pour le contre poids. Elle fonctionne bien avec 5 W. Seul défaut, je n'avais pas de fil un plus gros.

Une autre antenne de diamètre plus gros à été modifiée pour le 7 MHz. Elle comprend 62 spires pour la self et 10 spires pour le contrepoids. Elle couvre les 100 KHz de la bande, sans TOS.

Les essais effectués en Savoie au fond de la vallée de la Maurienne : 1er qso j'ai fait du premier coût une station de la Mayenne lors des châteaux, le samedi matin, reçu 55. Depuis plusieurs qso sur 40 et 20 avec toujours le FT817.

73 's

Joachim, F6DZQ.

Note de la rédaction :

Cette antenne est la démonstration qu'avec un peu d'ingéniosité on peut arriver à quelque chose sans pour cela dépenser une fortune. Bravo Joachim.

# A propos des condensateurs

***Peut être est il bon de rappeler quelques principes de base à propos des condensateurs:***

Il n'existe pas de condensateur parfait, un condensateur réel peut être modélisé par sa capacité, son inductance série et sa résistance série équivalente (ESR).

Cette résistance vient des pertes dont le condensateur est le siège:

- pertes joules dans les connexions
- pertes dans le diélectrique

En effet, dans un condensateur idéal, le courant et la tension sont en quadrature, mais dans la réalité le déphasage est inférieur d'un angle delta qu'on appelle angle de pertes et dont la tangente est donnée dans les notices.

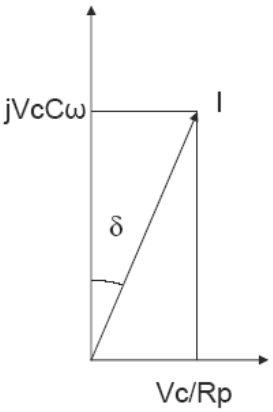
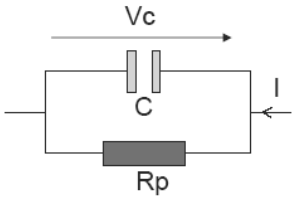



Diagramme des courants




Modèle de condensateur

$$Tg\ \delta = 1/RpC\omega$$

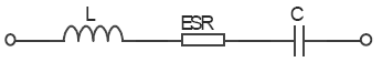
Ces pertes sont aussi caractérisées par le facteur de qualité :

***Facteur de qualité***

$$Q = 1/tg\ \delta$$

$$Q = 1/ESRC\omega$$

L'inductance série est responsable avec la capacité de la fréquence de résonance du condensateur (résonance série)




***Résonance***

$$LC\omega^2 = 1$$

$$f = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}}$$

## Conséquence dans les circuits :

Si le courant moyen qui circule dans un condensateur est nul, il n'en est pas de même pour le courant efficace et les pertes dans le condensateurs s'expriment par

$$P = ESR \cdot I^2_{eff}$$

ce qui produit un échauffement qui peut conduire à la destruction du condensateur.

On notera que si l'on utilise 2 condensateurs en parallèle, les capacités s'ajoutent et l'ESR est divisée par 2.

Bien souvent l'ESR varie dans le même sens que la capacité, plus C est grande plus ESR aussi, contrairement à l'impédance (ou plutôt la réactance) qui varie en sens inverse: Ce n'est pas parce qu'on à mis une grosse capa de liaison qu'on a moins de pertes.

A part quelques circuits très particuliers (comme les boites d'accord en décamétrique), il est rare de détruire un condensateur par un excès de tension, ce qui se traduit par un perçage du diélectrique et la mort est instantanée.

Le plus souvent, c'est l'échauffement qui est la cause de la destruction (c'est la même chose pour les semi-conducteurs).

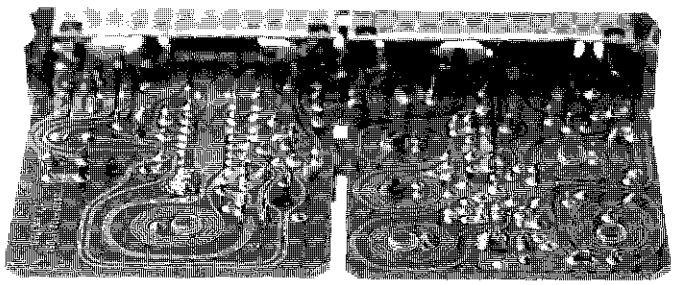
Si on a de la chance, le condensateur fume ou rougit avant de mourir et on a le temps de s'en rendre compte... Ceci se produit le plus souvent pendant les phases de réglage, d'où la précaution de prérégler les circuits d'abord à faible puissance.

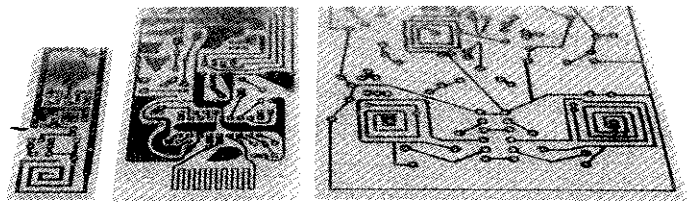
Personnellement, je ne me risquerais pas à utiliser des condensateurs CMS "ordinaires" dans un ampli de puissance, même en basse fréquence.

**73 de Joel Redoutey, F6CSX**

# Calcul des selfs imprimées

**En électronique, il existe trois grandes catégories de composants passifs : les résistances, les condensateurs et les selfs. Si les deux premiers sont faciles à trouver, il n'en va pas de même des dernières qui entrent dans un très faible nombre de montages électroniques. L'avènement des filtres actifs a encore élargi le fossé qui existe, si bien qu'il faut trouver des palliatifs à ce manque de disponibilité.**
**Une méthode consiste à réaliser une inductance fictive à partir de montages à amplificateur opérationnel. Malheureusement ce type de réalisation ne permet pas de couvrir tous les cas, s'avère lourd à mettre en oeuvre et est limité en fréquence. Une autre méthode conduit à les faire soi-même. Avec de la patience, c'est réalisable, même si la précision n'est pas au rendez-vous (Déformation provoquée par l'élasticité du fil de cuivre dans le cas de selfs bobinées sur air). Pour un prototype, cela n'est pas gênant. Mais quand une petite série de 3 ou 4 montages doit être réalisée, cela devient vite rébarbatif. Surtout si les montages ne fonctionnent plus à cause de cet écart sur les selfs. Comment faire alors pour supprimer ce genre d'inconvénient? La solution à trouver est de n'avoir qu'une seule self à faire et de trouver une méthode qui fasse automatiquement la reproduction. Or cette méthode existe. C'est la gravure du circuit imprimé. Pourquoi ne pas en profiter?**





## Les selfs imprimées

Longtemps considéré comme réservé aux professionnels, l'utilisation des bobinages imprimés n'a fait son apparition dans le domaine grand public que depuis une dizaine d'années. Cette arrivée tardive est essentiellement due au principe d'obtention du dessin de la self. Cette réalisation faisait appel à un dispositif photographique pour la création du "master" qui servait à l'insolation de la plaque photosensible. Aujourd'hui, les plaques photosensibles sont monnaie courante. Le dessin peut directement être réalisé sur une feuille de papier et l'emploi de produits diaphanes permet d'obtenir l'équivalent d'un film transparent. Pour avoir plus de précision, un dessin à l'échelle 2 avec une réduction à la photocopieuse est toujours réalisable.

Les obstacles mécaniques étant surmontés, entrons dans le vif du sujet.

## Rappel sur les propriétés magnétiques d'un fil électrique

### Champ magnétique créé par un courant électrique

Le passage d'un courant dans un conducteur provoque au voisinage de celui-ci la naissance d'un champ magnétique dont l'intensité est proportionnelle à l'intensité du courant. Le sens du champ magnétique est donné par la règle d'Ampère. Un observateur couché sur le fil conducteur traversé par le courant des pieds à la tête en regardant le fil, donne le sens du vecteur magnétique en étendant son bras gauche.

La présence d'un champ magnétique est donc caractérisée par un phénomène appelé induction magnétique. Cette induction, au travers d'une surface, est appelée flux d'induction magnétique.

### Induction électromagnétique

Toute variation du flux d'induction magnétique à travers un circuit fermé donne naissance à un courant induit. Ce courant naît et cesse en même temps que la variation de flux et son sens dépend de celui de la variation. Le sens du courant induit est tel que le flux qu'il crée à travers le circuit fermé s'oppose à la variation du flux inducteur (Loi de LENZ).

### Auto-induction

Par application de la loi de LENZ au conducteur lui même, on aboutit à la règle suivante : si, dans un circuit, l'intensité du courant diminue, il prend naissance un courant induit de même sens. Si l'intensité du courant augmente, le courant induit est de sens contraire. Ce phénomène est appelé phénomène d'auto-induction.

## Inductance

Le flux total à travers le circuit est proportionnel à l'intensité du courant I. Ce quotient constant dépend uniquement de la forme du circuit; c'est son inductance propre. Cette grandeur est toujours positive.

## Calcul d'un bobinage

Si les lois de l'électromagnétisme (Equations de Maxwell), sont parfaitement définies, il n'en est pas de même pour le calcul des selfs. Les méthodes de calcul font appel à la résolution d'intégrales doubles (Traitement suivant une surface) sur lesquelles un certain nombre de simplifications ont été apportées (Diamètre du fil négligeable devant le diamètre de la bobine, spires plus que jointives, etc...). La résolution de telles intégrales se termine souvent par un développement asymptotique de fonctions elliptiques (Calcul approché voir empirique). Heureusement, les erreurs apportées sur de telles résolutions ne dépasse pas quelques % par rapport au résultat expérimental. Un tel écart reste donc dans les limites acceptables devant la précision des composants qui pourront être montés autour de la self.

### Bobine sur air à une seule couche

Dans cet exemple, les spires sont supposées jointives et le diamètre du fil négligeable pour que la formule suivante puisse être considérée comme utilisable:

$$L = \mu_0 R \left( \mathrm{Ln}(8R/e) - 1{,}75 \right) N^2$$

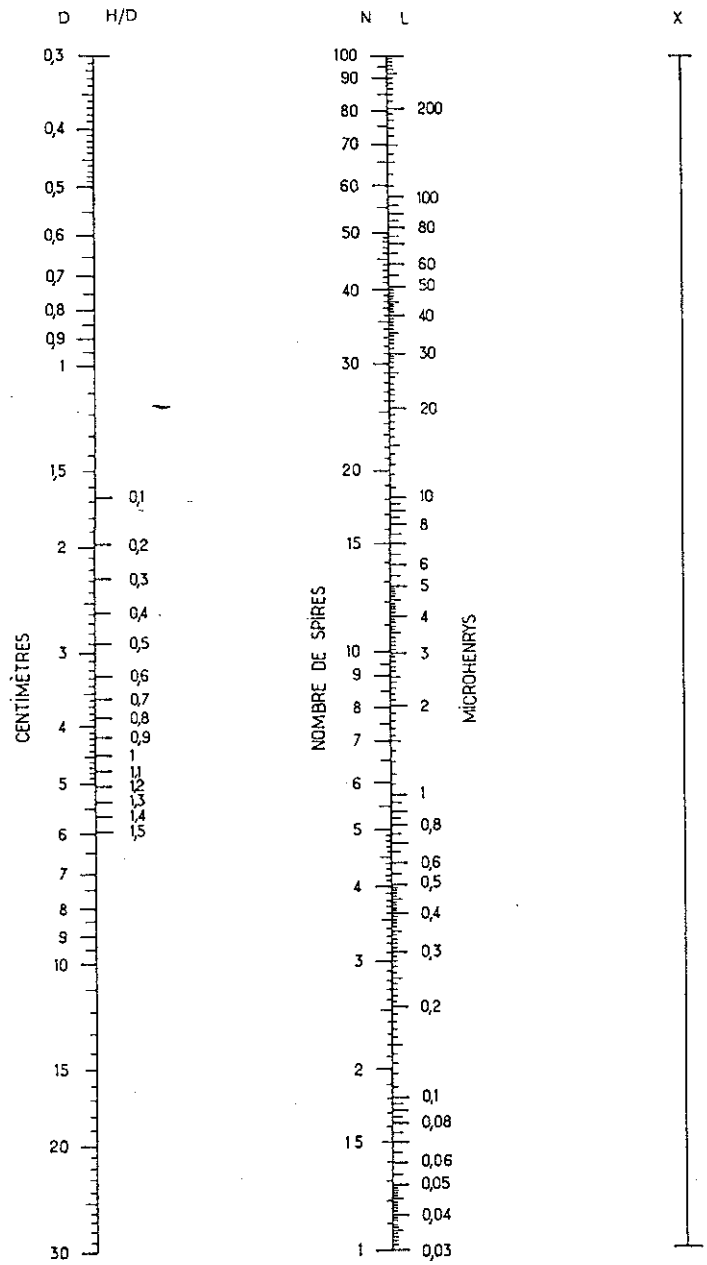
Avec
R : Rayon moyen de la bobine
e : Rayon du fil
N : Nombre de spires

La formule ci-dessus n'est pas facilement utilisable car trop théorique. L'hypothèse d'avoir un fil dont le diamètre est négligeable devant le diamètre de la bobine, si elle est facilement vérifiée en électricité, ne l'est pratiquement jamais en électronique. Il faut donc s'orienter vers une autre forme de représentation pour pouvoir aboutir à un résultat exploitable.

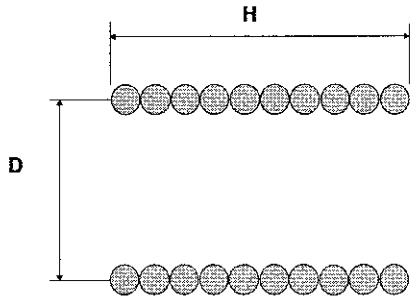
Les études qui ont pu être faites sur les bobines ont permis de mettre en évidence que la valeur de l'inductance était toujours proportionnelle au carré du nombre de spires ($N^2$) et au diamètre moyen de la bobine (D). La difficulté réside maintenant dans la détermination de ce coefficient de proportionnalité.

| D/H | k | D/H | k | D/H | k | D/H | k |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,25 | 2,26 | 1,05 | 7,20 | 1,90 | 10,37 | 2,70 | 12,35 |
| 0,30 | 2,65 | 1,10 | 7,42 | 1,95 | 10,49 | 2,75 | 12,45 |
| 0,35 | 3,03 | 1,15 | 7,64 | 2 | 10,63 | 2,80 | 12,55 |
| 0,40 | 3,4 | 1,20 | 7,88 | 2,05 | 10,78 | 2,85 | 12,66 |
| 0,45 | 3,76 | 1,25 | 8,06 | 2,10 | 10,92 | 2,90 | 12,75 |
| 0,50 | 4,1 | 1,30 | 8,27 | 2,15 | 11,05 | 2,95 | 12,85 |
| 0,55 | 4,43 | 1,35 | 8,49 | 2,20 | 11,18 | 3 | 12,95 |
| 0,60 | 4,74 | 1,40 | 8,65 | 2,25 | 11,3 | 3,10 | 13,11 |
| 0,65 | 5,05 | 1,45 | 8,85 | 2,30 | 11,42 | 3,20 | 13,3 |
| 0,70 | 5,35 | 1,50 | 9,05 | 2,35 | 11,56 | 3,30 | 13,45 |
| 0,75 | 5,65 | 1,55 | 9,23 | 2,40 | 11,67 | 3,40 | 13,62 |
| 0,80 | 5,92 | 1,60 | 9,40 | 2,45 | 11,80 | 3,50 | 13,78 |
| 0,85 | 6,18 | 1,65 | 9,57 | 2,50 | 11,90 | 3,60 | 13,93 |
| 0,90 | 6,46 | 1,70 | 9,72 | 2,55 | 12 | 3,70 | 14,09 |
| 0,95 | 6,71 | 1,75 | 9,92 | 2,60 | 12,11 | 3,80 | 14,25 |
| 1 | 6,95 | 1,80 | 10,05 | 2,65 | 12,23 | 3,90 | 14,38 |
| | | 1,85 | 10,20 | | | 4 | 14,5 |

**Tableau donnant la constante k pour le calcul de self sur air à une seule couche**




**Abaque pour le calcul de self sur air à une seule couche**




Cette formule est donc plus souvent représenté sous la forme

$$L = k D N^2$$

avec
H : Longueur de la bobine en cm
D : Diamètre moyen de la bobine en cm
N : Nombre de spires
k : Constante de la self fonction du rapport D/H
L : Inductance de la bobine en nH

Cette formule est appelée formule de Nagaoka. Elle présente l'énorme avantage d'être universelle pour le calcul d'une self et cela indépendamment de sa géométrie. Le calcul de la self s'obtient alors soit en utilisant un tableau qui donne la valeur de la constante en fonction de la géométrie de la self, soit grâce à un abaque sur lequel sont reportées différentes valeurs de D, de N et de D/H. Les avantages de l'abaque sont de laisser une plus grande souplesse dans la recherche d'un paramètre et de donner directement la valeur du paramètre recherché.

L'utilisation d'un tel abaque est relativement simple. En partant d'un diamètre de bobine D et d'une longueur de bobine H, on effectue le rapport H/D. La valeur L de la self à obtenir est également connu. On trace une droite qui part du point de diamètre D et qui passe par le point de self L. Cette droite viendra couper l'axe de réflexion en un point que l'on appellera X. Il reste à tracer une droite qui va du point X au point de rapport H/D. Reste à lire la valeur du nombre de tours qu'il faudra donner à la self. Réciproquement en se fixant le nombre de tour, il y a moyen de déterminer le diamètre ou la longueur de la self à réaliser.

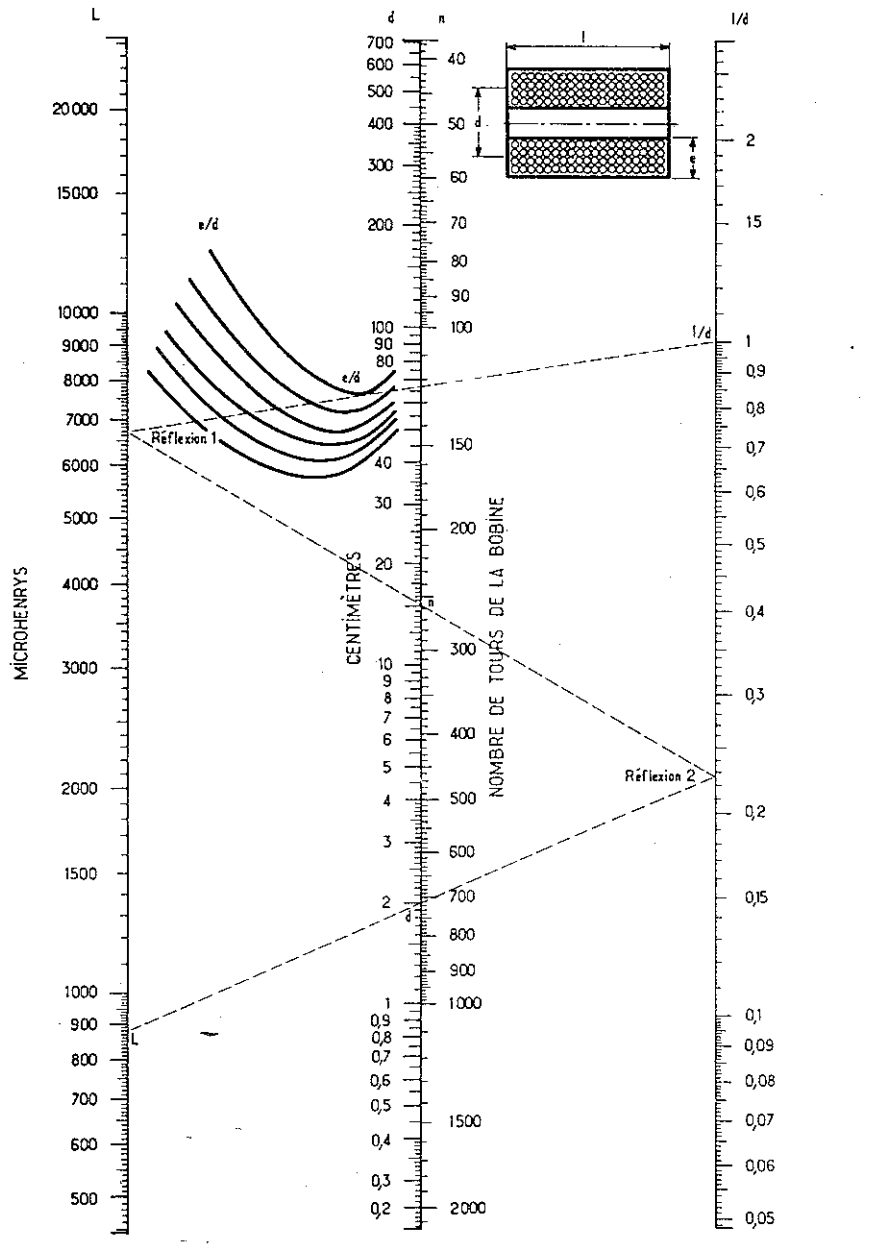
A titre d'information, la constante k peut être estimée par la relation

$$k = 100 / ( 4 + 11 H/D)$$

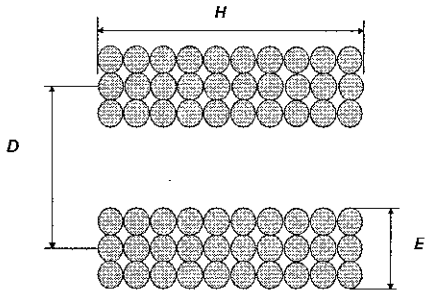
Cette relation reste malgré tout une représentation approchée de la réalité.

## Self sur air à plusieurs couches

Là encore la formule de Nagaoka reste applicable.




**Abaque pour le calcul de self sur air à plusieurs couches**




$$L = k' D N^2$$

avec
H : Longueur de la bobine en cm
E : Epaisseur de la bobine en cm
D : Diamètre moyen de la bobine en cm
N : Nombre de spires
k' : Constante de la self fonction du rapport H/D et E/D

Seule différence la constante k est réadaptée en fonction de l'épaisseur E de la bobine.

Cette constante k' peut être estimée par la relation

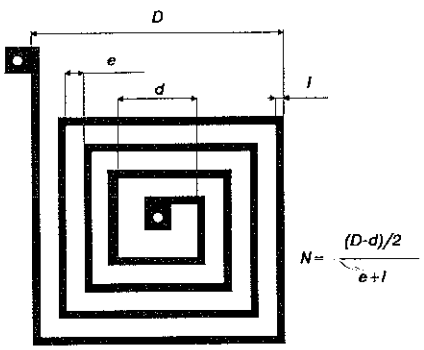
$$K' = 80 / (3 + 9 H/D + 10 E/D)$$

Pour le calcul, plusieurs tableaux sont donnés en fonction du rapport E/D. Comme pour la bobine à une seule couche, chaque tableau redonne la valeur de la constante k' en fonction du rapport H/D. Cette méthode devient très rapidement fastidieuse car elle nécessite un très grand nombre de tableaux pour pouvoir couvrir tous les cas. L'usage de l'abaque simplifie grandement la détermination des différents paramètres.

En partant du point de rapport H/D, on trace une droite qui tangente la courbe E/D correspondant à la géométrie de la bobine choisie. Sur l'axe L, on obtient un premier point de réflexion X. Par le point N du nombre de spires, on trace une droite qui part du point X. Sur l'axe H/D, on obtient un second point de réflexion Y. Par le point de diamètre D, on trace la droite qui part du point Y. L'intersection avec l'axe L donne la valeur de la self recherchée. Un autre paramètre peut ainsi être également recherché.

## Self imprimée

Pour résoudre le calcul de ce genre d'inductance, il faut faire appel à la formule de Bryan. Cette formule est dérivée de celle de Nagaoka appliquée aux bobines sur air à plusieurs couches quand la hauteur de la bobine tend vers zéro. Cette hypothèse de calcul peut être assimilée comme proche de la réalité puisque la hauteur de la bobine est ramenée à l'épaisseur du cuivre du circuit imprimé (Généralement 35 µm). Comme la section du "fil" de la bobine ne présente plus de symétrie (Section rectangulaire) il ne faut donc pas s'attendre à une formule simple pour le calcul.




La formule de Bryan est la suivante:

$$L = (D+d)\, N^{5/3} \log\left(4(D+d)/(D-d)\right) / A$$

Avec
D : Diamètre extérieur de la bobine
d : Diamètre intérieur de la bobine
N : Nombre de spires de la bobine
e : Ecart entre deux pistes
l : Largeur de la piste
A : Constante propre à la géométrie de la self

Le nombre de spires de la self s'obtient simplement par la relation suivante

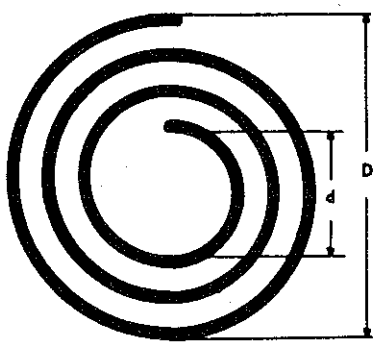
$$N = (D - d) / 2(e + l)$$

Le calcul de la self ne présente pas de difficulté particulière pour celui qui dispose d'une calculatrice scientifique.

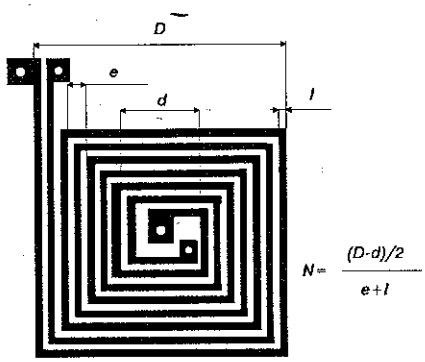
| N | $N^{5/3}$ | N | $N^{5/3}$ | N | $N^{5/3}$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | 3,55 | 9 | 39 | 16 | 102 |
| 3 | 6,24 | 10 | 46,3 | 18 | 122 |
| 4 | 10,1 | 11 | 52,1 | 20 | 147 |
| 5 | 14,6 | 12 | 63 | 25 | 213 |
| 6 | 19,8 | 13 | 72 | 30 | 290 |
| 7 | 25,6 | 14 | 81 | 35 | 375 |
| 8 | 32,0 | 15 | 91 | 40 | 466 |

**Tableau donnant la puissance 5/3 du nombre de spires pour le calcul de self imprimée**

La constante A pour une self à spires carrées sera prise égale à 71 ou 72 (Toujours ce caractère approximatif de la formule de Bryan issue elle-même d'une autre formule approximative).




Dans le cas d'une self à spires circulaires, la constante A pourra être prise égale à 80.




Si la réalisation d'une self imprimée est simple, il n'est pas plus compliqué de réaliser un transformateur imprimé. Le calcul de la self L1 et de la self L2 est identique à ce qui a été vu précédemment. Un couplage de l'ordre de 90% n'est pas rare (Calcul du coefficient mutuel) avec un coefficient de qualité de l'ordre de 100.

## Quand utiliser une self imprimée?

La limitation dans la réalisation d'une self de ce type réside dans la conception du dessin. Il n'est pas envisageable de dessiner une self comportant 1000 spires par exemple. En supposant que l'écartement avec la largeur de la piste fasse 1 mm, cela nous amènerait à un circuit qui aurait 2 mètres de coté. C'est donc la taille de la self (Donc son nombre de spires) qui réduit le domaine d'application. Une dizaine de micro-Henry représente déjà une self de taille importante et par conséquent une réalisation graphique des plus pénibles.

Cela nous amène donc à une plage de fréquence évoluant entre 10 MHz et 200 MHz. Le coefficient de qualité peut être estimé variant entre 50 et 120 suivant la densité (L'écartement) du circuit. Le coefficient de surtension d'une self est donné par la relation

$$Q = L\omega / r$$

Son coefficient de qualité est donc donné par le rapport L/r où L est la valeur de la self et r sa résistance.

Attention cependant avec l'utilisation de telles selfs. Si leur coté selfique est sans reproche, elles présentent une valeur de capacité répartie qui n'est pas négligeable. Il faut donc en tenir compte au moment du calcul de la capacité d'accord qui doit être associée au circuit résonant.

L'autre inconvénient de la self imprimée est d'être difficilement "débobinable". L'utilisation de points de prises intermédiaires peut s'avérer très utile lors de la mise au point de prototypes.

## Conclusions

L'emploi des selfs imprimées s'avère d'un usage très intéressant dans tous les étages HF de récepteurs ou d'émetteurs radio, TV, etc. Leurs propriétés mécaniques (Pas de risque de déformation) et leur facilité de reproduction les rendent d'une utilisation très pratique. Reste le coté artistique et le plaisir des yeux. N'est ce pas une méthode originale d'égayer un circuit imprimé ?

E. DERET

# TRUCS ET ASTUCES

Une nouvelle rubrique dans le bulletin : des trucs et astuces. Pas des astuces qui nécessitent 3 pages de développement mais plutôt du genre de celles qui se résument en 2 ou 3 lignes. En fait, celles qui vous sauvent la vie.

Deux exemples :

**Couper une feuille de circuit imprimé en verre époxy**, c'est particulièrement difficile,
mais avec une scie circulaire diamanté pour carrelage , c'est facile comme tout. (F1EHX)

**Comment percer un gros trou bien rond dans une tôle trés fine**?
il faut faire un avant trou(ex3mm), puis mettre un moceau de tissu entre le foret et la tôle.
Ne pas oublier les gants pour se protéger les mains. (F5AFB)

Alors, à vos plumes, car cela ne demande pas 4 heures de préparation, mais 5 minutes pour rendre service, ne serait-ce qu'à un seul copain !

J'y ajouterai la cote d'amour du CA, qui offrira sûrement une canette à la meilleure astuce du trimestre.

La course à la canette est donc ouverte

73's,
Bernard, F1EHX.

# LES CONCOURS

Didier, F1FPL

Pas de résultats depuis le dernier bulletin. Le radio club a participé à la Coupe du REF THF le week end du 2 et 3 juin . Le RCN était QRV du 144MHz au 10Ghz sans trou depuis le nouveau site de Bosc Roger sur Buchy.

Au total, 290 QSOs ont été réalisés pour un total de 648007 points, malgré des gros problèmes avec les amplis (tout le contest a été fait avec 100w sur 144), une propagation assez capricieuse et un manque de stations actives. De bons QSO a plus de 300kms ont été fait sur les bandes hyper et un QSO a plus de 1500kms en 144.

Merci aux 8 stations membres du clubs qui nous ont contacté dont 5 sur 2 bandes. Rendez vous au prochain contest, le premier week end de septembre.

Les prochains contests :

Beaucoup de concours pendant cette périodes estivales. Profitez-en pour faire un peu de portable

| | |
|---|---|
| 9/10 juin | DDFM 50MHz |
| 16/17 juin | IARU 50MHz<br>Si les sporadiques sont au rendez vous beaucoup de beaux QSO en perspective avec de faible puissance |
| 17 juin | CCD 432,1296 & 2320MHz |
| 7/8 Juillet | Rallye des points hauts 144 et au dessus<br>Une bonne occasion pour faire du portable, beaucoup de stations européenne seront actives |
| 14/15 juillet | IARU HF world championship du 160m au 10m CW et SSB ,<br>Faites un petit effort pour contacter les stations TM0HQ, actives en graphie et phonie sur toutes les bandes (une petite récompense est distribuée aux stations qui font les 12 stations ) |
| 21/22 juillet | Bol d'or des QRP sur 144 et au dessus,<br>Un contest très sympa, à faire en portable avec 5W max |
| 27/28 juillet | IOTA HF contest<br>Pour contacter les îles. |
| 04/05 août | Contest d'été 144 et au dessus |
| 19 août | Contest F8TD<br>Pour les fans des fréquences au dessus du Giga |
| 1/2 septembre | IARU VHF region1<br>144 seulement , le radio club sera présent comme d'hab. |

# REVUE de PRESSE

Didier, F1FPL

Si vous voulez obtenir l'article complet me le faire savoir par mail ou courrier à l'adresse du Club , je peux, soit vous scanner l'article en question , soit vous faire des copies. Les revues du REF ou MégaHertz sont consultable au club (une photocopieuse est a disposition). Si vous pouvez vous y rendre je peux me charger des copies.

## Radio REF Mars 2007

- L'utilisation des signaux en quadrature pour générer de la BLU de F9HX (6 pages)
- Antenne yagi 1255MHz pour l'ATV (3 pages)
- La radio logicielle ou le traitement numérique du signal 3eme partie (4 pages)

## Radio REF Avril 2007

- Considérations sur une antenne verticale HF (8 pages)
- Synthétiseur a circuit MC145151 (2 pages)

## Radio REF Mai 2007

- La radio logicielle ou le traitement numérique du signal 4eme partie (5 pages)
- Petit émetteur sur 1.048MHz (3 pages)

**DUBUS 1/2007 (en anglais)**

- Source circulaire pour parabole prime focus avec transformateur de polarisation spectum (24 pages)
- Cornet VE4MA pour 23cm et 13cm (8 pages)
- Transverter 122GHz avec TX et RX séparés (9 pages)
- Analyse d'ouverture tropo sur 24GHz et 47GHz (10 pages)

**DUBUS 2/2007 (en anglais)**

- Amplificateur VHF 300W a MOS FET (32 pages)
- Sources efficace pour parabole prime-focus (14 pages)
- Antenne bi-bande 50/70MHz (9 pages)

-

**Revue HYPER Mars 2007**

- Equipement 5.7Ghz léger pour les vacances (3 pages)
- Marqueur 1.3ghz (2 pages)

**Revue HYPER Avril 2007**

- Démontage des tourelles de trépied ALCATEL (4 pages)
- Info sur le synthé F5CAU/F9HX(8 pages)

**Revue HYPER Mai 2007**

- Etude des risque des rayonnements sur la santé (4 pages)
- Réutilisation des transistors pré-matchés sur 10Ghz (4 pages)

# PETITES ANNONCES

**Le Radio Club a toujours à vendre**

un transceiver déca ICOM 740 très bon etat : **400€**
un transceiver VHF KENWOOD TS700 : **200€**
un récepteur décamétrique DX302 : **150€**
un récepteur décamétrique JRC 505 : **250€**
un décodeur multimode Téléreader : **50€**
un voltmètre électronique Heatkit V7A (pour collectionneur) : **10€**
pour plus d'infos prendre contact avec le club ou F1FPL (**f1fpl@free.fr** ou au **06.30.52.11.31**)

**Raymond F4BVD vend :**

un Oscilloscope Philips PM3244 4 voies 50Mhz + notice technique (original) : **150€**
Un Multimètre Philips PM2527 + sonde HF-DETECTOR PM9203 100Khz-1200Mhz + notice technique(original) 50€

**Bernard F1EHX vend :**

Un oscilloscope HP 4 voies 200MHz, + notice technique complète d'origine : **150 €**

**Patrick SWL vends :**

Yaesu FT-890 AT (Boîte d'accord automatique). Très peu servi, état impeccable**, 800€ à débattre**.
Donne avec le FT-890 AT, une interface Sound card - Radio interface Modèle SL-1+ pour modes digitaux, avec Cdrom d'installation et notice en français, fonctionne parfaitement avec l'appareil.
Téléphone : SWL Patrick 02 35 70 21 38

**Didier F1FPL recherche :**

un petit rotor genre G250 faire offre **f1fpl@free.fr** ou au **06.30.52.11.31**

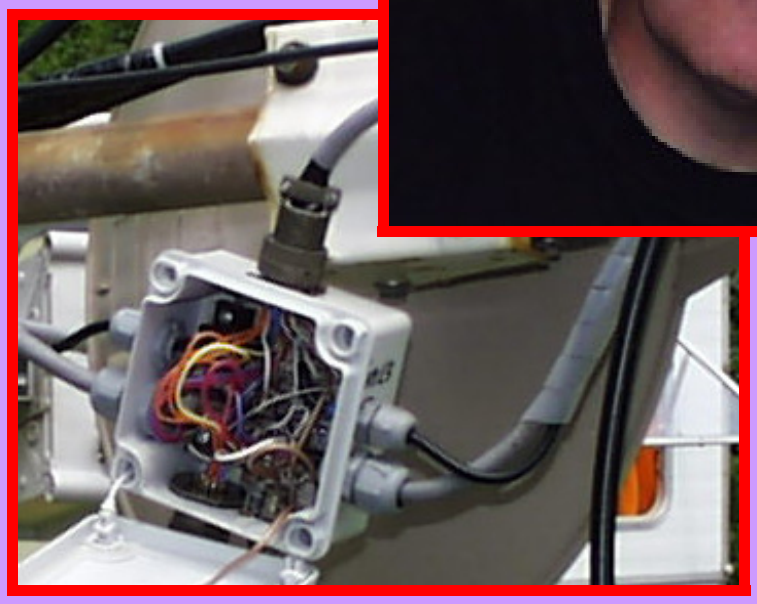
Ce n’est pourtant pas du roseau

Ca brille, mais ce n’est pas de l’or

C’est que ça mange,
ces petites bêtes là !

Je ne pose pas,
je me **re**pose

« Il n’est pour voir que
l’œil du Maître »
(Jean de la Fontaine)



Oui, monsieur, c’est de la **T**élégraphie **S**ans **F**il

En couleur, il n’y a pas besoin de le présenter !